

Проникновение бородача в лес связано со скотобоем, а участие в лесном пакрове тонконога указывает на первичный вариант этого леса. На таких местах встречается *Kohia prostrata* и виды родов *Linum* L., *Festuca* L., *Acroptilon* Cass., *Lolium* L., *Euphorbia* L. и др. Всего в этом варианте подлеска нами отмечено 12 видов травянистых растений.

На эродированных склонах, выбитых местах, на пашенных залежах и на известняках можно встретить заросли держидерево.

Список видов	Обилие
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill.	4
<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	2
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng	3

<i>Phleum phleoides</i> (L.) Karst.	2
<i>Meniocus linifolus</i> (Steph.) DC.	1
<i>Teucrium polium</i> L.	1

В двух местах района нами зарегистрированы *Quercus iberica*, образующий небольшую ассоциацию с участием *Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Acer laetum*, *Pistacia mutica*, *Jasminum fruticans*, *Cerasus incana*, *Bothriochloa ischaemum*. Последний в этом ряду злак, который встречается во всех лесных и кустарниковых формациях.

Такие лесные породы, как *Paliurus spina-christi*, *Rubus* sp. и *Rhamnus sintenisii* легко могут проникать в лес, при малейшем нарушении лесного и кустарникового сообщества.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. С.З.Ахмедова. Эльдарская сосна, эндемик окрестностей Гянджи. Журн. "Вектор" № 2, 2005.
2. Генов А.П., Шукранов Н.П. Влияние антропогенного фактора на изменение степного ландшафта Донецкого Приазовья.
3. Гроссгейм А.А. Колаковский А.А. Геоботанический очерк зимних пастбищ левобережной части Казахского уезда. Тр. По геоботанич. обл. Пастб. Азербайджана вып. 3, 1929. С. 34-56.
4. Колаковский А.А. Очерк растительности Ширванской степи /Изд. "Наркозс", Баку 1933, 220 с.
5. Медведев Л.С. Эльдарская сосна. / Тр. Тифлиского Ботанического сада // Выпуск 4, К.2, 1902, с. 192.

## ВЛИЯНИЕ МОЛИБДЕНА НА СОДЕРЖАНИЕ АЗОТИСТЫХ ВЕЩЕСТВ ВИГНЫ В УСЛОВИЯХ ЗАСОЛЕНИЯ

З.А.МУРАДОВА, научный сотрудник  
Э.Б.РАФИЕВ, Г.Г. ГАСАНОВ, кандидаты биологических наук  
Институт Ботаники НАН Азербайджан  
Институт Генетических Ресурсов НАН Азербайджан

**М**олибден входит в активный центр ферментов, ответственных за нитратвосстановление и азотфиксацию. Он повышает урожайность, содержание азота у бобовых растений, улучшает качество продукции, устойчивость растений (2). В присутствии молибдена усвояемость азота растениями повышается (3). Молибден незаменим и специфичен в составе ассимиляционной НР и НГ. Поэтому внесение Мо в среду под растения вигны способствует повышению урожая надземной частей растения вигны, содержания белка и увеличению массы семян.

Целью нашего исследования явилось влияние молибдена на содержание азотистых веществ в растениях вигны в условиях засоления и выявление его эффективности.

Объектом исследования явилось местный сортообразец вигны. Для химического анализа пробы брали с листьев, стеблей, корней, клубеньков в фазах бутонизации, цветения и плодоношения. В них определяли содержание общего, белкового и небелкового азота. Биохимические анализы проводили по общей методике (1). Варианты опыта были: 0,1; 0,4; 0,6%. NaCl и молибден использовали в виде молибдата натрия.

Нами изучено влияние хлоридного засоления на содержание азотистых веществ у растений вигны в динамике (таблица). Результаты анализов показали, что с увеличением концентрации хлоридов содержание азотистых уменьшалось. Так, в фазе бутонизации в контрольном варианте в листьях содержание общего азота было 5,76мг%, в стеблях 4,82мг%, в корнях 5,32мг%, а в клубеньках 6,1мг%. Их содержание уменьшается с возрастом концентрации засоления.

В варианте 0,6% NaCl в листьях содержание общего азота спало до 3,80мг%, в стеблях 3,23мг%, в корнях 3,18мг%, а в клубеньках 3,96мг%. Аналогичные данные получены по содержанию белкового азота. Также азотистых веществ в фазах цветения и плодоношения, во всех органах вигны, уменьшается с увеличением засоления среды. Небольшое содержание общего азота наблюдается в клубеньках растений вигны, так как клубеньки являются азотфиксирующим и азотассимилирующим органом у бобовых растений. Однако, при субстратном хлоридном засолении и увеличении концентрации усвояемость азота уменьшается и подавляется накопление азота в клубеньках и в других органах растений вигны.



Таблица

Влияние хлоридного субстратного засоления на содержание азотистых веществ у растений вигны (мг% на сухое вещества)

Варианты	Общий азот				Небелковый азот				Белковый азот				Содержание белка			
	Лист	Стебель	Корень	Клубень	Лист	Стебель	Корень	Клубень	Лист	Стебель	Корень	Клубень	Лист	Стебель	Корень	Клубень
Фаза бутонизации																
Контроль	5,76	4,82	5,32	6,1	0,85	0,73	0,51	0,62	4,91	4,09	4,81	5,48	30,69	25,56	30,36	34,25
0,2% NaCl	5,41	4,13	4,04	5,14	0,71	0,69	0,57	0,41	4,72	3,44	3,47	4,73	29,38	21,50	21,69	29,56
0,4% NaCl	4,72	3,63	3,32	4,59	0,63	0,52	0,48	0,38	4,09	3,11	2,84	4,21	25,56	19,45	17,75	26,33
% NaCl	3,80	3,25	3,18	3,96	0,54	0,49	0,39	0,21	3,26	2,76	2,79	3,75	20,38	17,25	17,45	23,46
Фаза цветения																
Контроль	5,25	4,62	5,0	6,00	0,80	0,71	0,64	0,53	4,45	3,91	4,36	5,47	27,81	24,44	27,25	34,19
0,2% NaCl	4,98	4,13	4,81	5,82	0,71	0,53	0,21	0,42	4,27	3,60	4,60	5,40	26,69	22,50	28,75	33,75
0,4% NaCl	4,15	3,82	3,94	4,13	0,62	0,41	0,14	0,31	3,53	3,41	3,80	3,82	22,06	21,23	23,75	23,88
0,6% NaCl	3,89	3,15	3,04	3,24	0,49	0,39	0,12	0,21	3,40	2,76	2,92	3,03	21, 25	16,63	17,63	18,94
Фаза плодоношения																
Контроль	4,71	4,32	5,12	6,11	0,51	0,49	0,45	0,63	4,2	3,83	4,67	5,48	26,25	23,94	29,19	30,00
0,2% NaCl	4,21	3,89	4,83	5,31	0,42	0,30	0,30	0,47	3,79	3,59	4,53	4,84	23,69	22,44	28,31	30,25
0,4% NaCl	3,63	3,61	3,52	4,64	0,35	0,28	0,20	0,42	3,28	3,33	3,32	4,22	20,50	20,81	20,75	26,38
0,6% NaCl	3,55	3,23	3,12	3,11	0,29	0,19	0,11	0,34	2,26	3,04	3,01	2,77	20,38	19,00	18,81	17,31

Так, в контрольном варианте содержание белка было в клубеньках 34,25мг%, в варианте опыта 0,6% NaCl 23,46мг%.

А молибден в виде 0,02% раствора Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> снимает отрицательные действие засоления на развитие корневой системы растений вигны.

В результате наших исследований установлено положительное стимулирующее действие Мо на содержание общего азота у растений вигны в условиях засоления.

Так, в варианте опыта контроль + 0,02% Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> содержание общего азота увеличивается: в листьях на 22%, в стеблях 12%, в корнях 21%, а в

клубеньках 48%, по сравнению с контрольными вариантами.

При субстратном хлоридном засолении 0,2% NaCl+ 0,02% Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> содержание общего азота увеличивается по сравнению с контролем в листьях на 4%, в стеблях 20%, в клубеньках 17%. С возрастанием концентрации 0,6 NaCl содержание общего азота во всех органах растения сильно уменьшается по сравнению с контролем.

Результаты наших исследований показали, что в условиях засоления молибден в концентрации 0,02% Na<sub>2</sub>MoO<sub>4</sub> положительно влияет на содержание общего азота в растениях вигны.

### ЛИТЕРАТУРА

1. А.И.Ермаков, В.В. Арасимович, М.И.Смирнова-Иконникова, Н.П.Ярош, Г.А. Луковникова. Методы биохимического исследования растений. Изд-во "Колос", Л. 1972. 2. В.И.Ивченко. Применение молибденовых удобрений в растениеводство Укр.ССР. В сб. "Микроэлементы в обмене веществ и продуктивности растений". "Наукова Думка", Киев, 1984, стр.216 . 3. В.И.Ивченко. Поступление и физиологические функции молибдена в растениях. В.кн.: "Микроэлементы, поступление. Транспорт и физиологические функции в растениях". "Наукова Думка", Киев, 1987, стр. 109-146.